

No title available

Publication number: DE8702216 (U1)

Publication date: 1987-04-30

Inventor(s):

Applicant(s): SAUERBREY, WERNER, 2900 OLDENBURG, DE

Classification:

- **international:** **A01K1/12;** (IPC1-7): A01J5/00; A01K1/015; A01K1/12

- **European:** A01K1/12; A01K1/12A

Application number: DE19870002216U 19870213

Priority number(s): DE19870002216U 19870213

Abstract not available for **DE 8702216 (U1)**

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 87 02 216.8
- (51) Hauptklasse A01K 1/12
Nebenklasse(n) A01J 5/00 A01K 1/015
- (22) Anmeldetag 13.02.87
- (47) Eintragungstag 30.04.87
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 11.06.87
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Melkstand
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Sauerbrey, Werner, 2900 Oldenburg, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Thömen, U., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 3000 Hannover

13.02.87

- 5 -

Werner Sauerbrey

499/1

Melkstand

Die Erfindung betrifft einen Melkstand zum Melken von Kühen mittels einer automatischen Melkanlage, umfassend mehrere Melkbuchten, in welche die Kühe zum Melken getrieben werden.

In der Landwirtschaft werden von den Milchviehbetrieben bekanntlich schon seit längerer Zeit automatisch arbeitende Melkanlagen verwendet, mit denen es möglich ist, mehrere Kühe gleichzeitig zu melken. Gegenüber dem bis dahin üblich gewesenen Melken von Hand stellen die automatischen Melkanlagen einen wesentlichen Fortschritt dar.

Die heute bekannten Melkanlagen umfassen zwei wesent-

8702216

13.02.87

- 6 -

liche Bestandteile, nämlich den Melkstand und die eigentliche Melkmaschine. Der Melkstand dient dazu, gleichzeitig mehrere Kühe in Melkbuchten aufzunehmen, die dann gemeinsam mit Hilfe der meist getrennt angeordneten Melkmaschine gemolken werden.

In der Praxis ist beim Einsatz der automatischen Melkanlagen allerdings der Umstand zu berücksichtigen, daß die meisten Milchviehbetriebe ihre Kühe nur während des Winters in einem Stall halten, während die Kühe in der übrigen Jahreszeit auf Weiden getrieben werden. Dabei befindet sich das Weideland häufig in großer Entfernung von dem Milchviehbetrieb bzw. von dem Stall.

Dies führt als Konsequenz dazu, daß die Landwirte grundsätzlich zwei Melkanlagentypen benötigen, nämlich eine stationäre fest eingebaute Stallmelkanlage und daneben eine Weidemelkanlage für den Weidemelkbetrieb. Der Erwerb von zwei Melkanlagen ist aber mit erheblichen finanziellen Aufwendungen verbunden, und es muß auch noch berücksichtigt werden, daß die Wartung zweier Anlagen einen größeren Zeit- und Kostenaufwand darstellt.

Ein weiterer nachteiliger Aspekt betrifft den Melk-

8702216

13.02.87

- 7 -

stand mit den Melkboxen für die Kühe. Wenn die Kühe auch gleichzeitig und automatisch mit der Melkmaschine gemolken werden, so muß der Melker gleichwohl den Melkvorgang beobachten und auch die Melkvorrichtung am Euter der Kühe anbringen bzw. entfernen. Die erwähnte Beobachtung ist als optische Kontrolle wichtig, weil nur in Ausnahmefällen der gemeinsame Melkvorgang bei allen Kühen gleichzeitig beendet sein wird.

Bei Verwendung mehrerer Melkbuchten sind nun allerdings die Euter aller Kühe optisch nur schwer gleichzeitig einsehbar. Außerdem muß der Melker verhältnismäßig lange Wege zurücklegen, um bei allen in den Melkbuchten befindlichen Kühen die Melkvorrichtungen anzubringen und zu entfernen. Die ist besonders aufwendig, wenn eine Vielzahl von einzelnen Melkbuchten - wie bei Melkständen für Weidemelkanlagen üblich - parallel nebeneinander angeordnet ist.

Hier greift die Erfindung ein, der zur Beseitigung der geschilderten Nachteile die Aufgabe zugrunde liegt, einen Melkstand zu schaffen, welcher für die Milchviehbetriebe einen wirtschaftlichen Einsatz einer Melkanlage bei leichter und übersichtlicher Bedienung

8702216

13.02.87

- 8 -

für den Melker ermöglicht.

Dieses Ziel erreicht die Erfindung dadurch, daß der Melkstand eine erste Reihe und eine seitlich daneben befindliche zweite Reihe von Melkbuchten besitzt, wobei jede Reihe aus zwei hintereinander liegenden einzelnen Melkbuchten besteht, daß die jeweils zwei Melkbuchten jeder Reihe sich in derart von einer geraden Linie abweichenden Winkel zueinander erstrecken, daß sie nach Art eines Karos zwischen sich eine freie Arbeitsfläche bilden, die in der Mitte größer als an den Enden ist, und daß die Melkbuchten auf einer gemeinsamen mobilen Plattform angeordnet sind.

Der neuartige Melkstand schafft in einfacher übersichtlicher Bauweise eine große Arbeitsfläche für den Melker mit dem Vorteil einer bequemen und einfachen Handhabung der am Euter der Kühe anzubringenden Melkvorrichtung und auch der optischen Kontrolle dieser Melkvorrichtungen, und daneben wird weiterhin in vorteilhafter Weise die Möglichkeit geschaffen, den mit einer mobilen Plattform ausgebildeten Melkstand sowohl in einem Stall als auch auf der Weide einzusetzen.

Die karoförmige Anordnung der einzelnen Melkbuchten,

8702216

13.02.87

- 9 -

die nicht in einer geraden Linie, sondern in einem davon abweichenden Winkel angeordnet sind, schafft eine Arbeitsfläche, die in ihrem Zentrum hinreichend Bewegungsfreiheit für den Melker ermöglicht.

Da die Plattform, auf der die einzelnen Melkbuchten angeordnet sind, mobil ausgerüstet ist, besteht die Möglichkeit, den neuen Melkstand während der Aufstellungszeit stationär und bei günstiger Witterung mobil auf externen Weidegrundstücken einzusetzen, wobei immer nur eine einzige Melkanlage erforderlich ist.

Ein wesentlicher Gesichtspunkt der Erfindung besteht darin, daß in einer vorteilhaften Weise für den Milchviehbetrieb der Einsatz eines sogenannten Boxenlaufstalles ermöglicht wird. Ein Boxenlaufstall besitzt neben Liegebuchten und Laufflächen einen mittleren Futtertisch, und der neuartige Melkstand läßt sich bequem unmittelbar an einer Seite des Futtertisches anschließen. Dabei bleiben die schon gegebenen Vorteile der Viehhaltung in einem Boxenlaufstall erhalten.

In einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung besitzt die Plattform des Melkstandes neben den Laufrä-

2702215

13.02.87

- 10 -

den Standfüße, auf welche sich die Plattform im Einsatz in einem Boxenlaufstall abstützen kann, so daß die Laufräder entlastet werden. Für den Weidemelkbetrieb werden die Standfüße eingefahren, und der Melkstand läßt sich mit Hilfe eines Zugfahrzeuges mittels der Laufräder auf die Weide fahren.

In einer anderen zweckmäßigen Ausgestaltung sind die einzelnen Melkbuchten in ihrer örtlichen Lage auf der Plattform veränderbar, wodurch der weiter oben schon erwähnte Winkel ebenfalls verändert werden kann. Damit einhergehend ergeben sich für die lichten Außenmaße der gesamten Melkanlage unterschiedliche Werte, so daß es möglich ist, eine Anpassung an vorhandene Boxenlaufställe bzw. an die Abmessungen des Futtertisches vorzunehmen. Der neuartige Melkstand läßt sich daher in jedem Fall auf dem Futtertisch bzw. daneben abstellen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung.

Im weiteren wird die Erfindung anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

8702216

13.02.87

- 11. -

tert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Boxenlaufstalles, in welchem sich ein Melkstand befindet,
- Fig. 2 eine weitere schematische Darstellung eines Melkstandes zum Einsatz beim Weidebetrieb außerhalb eines Stalles,
- Fig. 3 und 4 schematische Darstellungen einzelner Melkbuchten, die in unterschiedlichen Winkeln zueinander angeordnet sind,
- Fig. 5 eine Frontansicht eines mobilen Melkstandes,
- Fig. 6 eine Seitenansicht eines Melkstandes gemäß Fig. 5,
- Fig. 7 eine Seitenansicht eines Melkstandes gemäß Fig. 5, der in

8702216

einem Boxenlaufstall oberhalb
einer in den Fußboden einge-
lassenen Grube angeordnet ist,

Fig. 8 eine Frontansicht einer ande-
ren Ausführungsform eines Melk-
standes,

Fig. 9 eine Seitenansicht eines Melk-
standes gemäß Fig. 8, jedoch
mit einem flachen Dach,

Fig. 10 eine Draufsicht des Melkstandes
gemäß Fig. 8 und 9, jedoch ohne
Dach,

Fig. 11 eine schematische Ansicht des
Boxenlaufstalles gemäß Fig. 1,
und

Fig. 12 eine schematische Teil-Ansicht
des Boxenlaufstalles gemäß
Fig. 11 zur Erläuterung des
Melkvorganges bei einer Grup-
penhaltung von Kühen.

13.02.87

- 13 -

Der in Fig. 1 zeichnerisch dargestellte und als Ganzes mit der Bezugsziffer 10 bezeichnete Boxenlaufstall besitzt oben und unten jeweils eine Reihe mit Liegebuchten 12, in denen sich Kühe 18 aufhalten können. Vor den einzelnen Liegebuchten 12 wird jeweils eine Lauffläche 14 gebildet, und etwa in der Mitte des Boxenlaufstalles 10 erstreckt sich ein Futtertisch 16 mit von den Laufflächen 14 her zugänglichen Freßplätzen für die Futteraufnahme durch die Kühe 18.

Zu ihrer einen Seite hin sind die Laufflächen 14 durch jeweils ein Absperrtor 20 abgrenzbar. Weiterhin schließt sich an den Boxenlaufstall 10 noch ein Melkmaschinenraum 22 an, in welchem sich die einzelnen Aggregate wie Vakuumpumpe, Abscheider, Milchtank usw. befinden.

Auf dem Futtertisch 16 bzw. gegebenenfalls auch seitlich daneben ist stationär ein Melkstand 24 abgestellt, welcher vier einzelne Melkbuchten 26, 28, 30 und 32 besitzt. Wie sich auch aus Fig. 5 - 9 ergibt, sind die Melkbuchten 26 - 32 auf einer mobilen Plattform 34 angeordnet.

Auf jeder Längsseite der mobilen Plattform 34 sind jeweils zwei Melkbuchten 26, 28 bzw. 30, 32 hinter-

870218

13.02.87

- 14 -

einander in einer Reihe angeordnet. Von besonderer Bedeutung ist dabei, daß sich die Längsachsen der beiden Melkbuchten 26, 28 bzw. 30, 32 jeder Reihe nicht längs einer geraden Linie erstrecken, sondern unter einem Winkel α abweichend verlaufen, wodurch eine Karoform entsteht. Durch diese Anordnung wird zwischen den beiden Reihen eine ebenfalls karoförmig ausgebildete Arbeitsfläche 36 geschaffen, die in ihrem mittleren Bereich die größten Abmessungen besitzt und sich zu den beiden Enden hin verjüngt.

In Fig. 3 und 4 ist dargestellt, daß sich durch unterschiedliche Anordnung der jeweiligen Melkbuchten 26 - 32 mit unterschiedlichen Winkeln eine Beeinflussung der Größe der Arbeitsfläche erzielen läßt. Von Bedeutung ist dabei aber vor allem auch, daß sich die lichten Außenmaße a und b beeinflussen lassen, wodurch eine Anpassung der Breite und der Länge des Melkstandes möglich ist, beispielsweise bei unterschiedlichen Abmessungen des Futtertisches 16 bei verschiedenen Boxenlaufställen.

Die durch die vier Melkbuchten 26 - 32 gebildete Arbeitsfläche 36 als Aufenthalt für den Melker ist deshalb besonders optimal, weil sie im mittleren Bereich

8702216

eine große Bewegungsfreiheit bietet. Zudem ist durch die karoförmige Anordnung der einzelnen Melkbuchten 26 - 32 gewährleistet, daß die Euter der Kühe 18 optisch leicht einsehbar sind, und daß eine entsprechende Bedienung durch den Melker erfolgen kann, da der Melkvorgang nur in den Ausnahmefällen bei allen vier gleichzeitig in den Melkbuchten befindlichen Kühen gleichzeitig beendet sein wird.

Während Fig. 1 den Einsatz des Melkstandes 24 in einem stationären Boxenlaufstall 10 zeigt, verdeutlicht Fig. 2 die Anwendungsmöglichkeit beim Weidemelkbetrieb. Die Plattform 34 ist mobil mit Laufrädern 50 ausgebildet und läßt sich daher mit Hilfe eines Zugfahrzeuges auf die Weide fahren und dort während des Weidemelkbetriebes abstellen.

Die für den Melkvorgang benötigte Melkmaschinenplattform 62 ist an einem Zugfahrzeug 60 befestigt, welches zu den gewünschten Melkzeiten auf die Weide fährt, wo sich der mobile Melkstand bereits befindet. Die erwähnte Melkmaschinenplattform läßt sich übrigens für den Stallbetrieb einfach innerhalb des in Fig. 1 gezeigten Melkmaschinenraum abstellen und bei Bedarf für den Weidemelkbetrieb wieder an dem Zugfahrzeug befesti-

13.02.87

- 16 -

gen. Wie Fig. 9 zeigt, besitzt der Melkstand 24 einen Anhängeranschluß 56, so daß der Melkstand 24 mit Hilfe eines Bolzen 58 in an sich bekannter Weise an dem Zugfahrzeug 60 befestigt werden kann.

Die einzelnen Melkbuchten 26 - 32 werden durch seitliche Gitterstäbe 38 begrenzt, wodurch ein Raum für die Kühe 18 geschaffen wird. Für den Melkbetrieb werden die Kühe 18 von der Eintriebsseite C her in die Melkbuchten 26 - 32 geführt. Wie Fig. 5 - 10 zeigen, befindet sich zwischen jeweils zwei Melkbuchten 26, 28 bzw. 30, 32 eine Mitteltür 40 mit einer daran befestigten Futterbox 42. Ferner besitzen die beiden Melkbuchten 26 und 30 an der Eintriebsseite C je eine Eintriebstür 44, und die beiden anderen Melkbuchten 28 bzw. 32 weisen an der Austriebsseite D je eine Austriebstür 46 auf, die ebenfalls eine Futterbox 48 besitzen.

Für den Eintrieb werden die beiden Eintriebstüren 44 sowie die Mitteltüren 40 geöffnet, während die Austriebstüren 46 verschlossen sind. Wenn sich Kühe 18 in den beiden Melkbuchten 28 und 32 befinden, werden die Mitteltüren 40 geschlossen, und nunmehr können zwei weitere Kühe in die Melkbuchten 26 bzw. 30 ge-

8702216

13.02.87

- 17 -

trieben und deren Eintriebstoren 44 geschlossen werden. Danach beginnt der Melkvorgang der jetzt vorhandenen Gruppe von vier Kühen.

Neben den Laufrädern 50 besitzt der Melkstand 24 Standfüße 52 sowie gegebenenfalls ein Dach 54, welches gemäß Fig. 8 als Schrägdach oder gemäß Fig. 9 auch als Flachdach ausgebildet sein kann. Für den stationären Betrieb kann der Melkstand 24 auf den ausfahrbaren Standfüßen 52 ruhen, so daß die Laufräder 50 entlastet sind.

Die schon erwähnten Mitteltüren 40 sowie die Eintriebstoren 44 und Austriebtüren 46 lassen sich sowohl als Flachtüren als auch - vgl. Fig. 5 - 7 - als Rundschwenktore mit in der Draufsicht etwa kreisförmigem Querschnitt ausbilden. Auch die Rundschwenktore besitzen dann jeweils die schon erwähnten Futterboxen 42 und 48.

Gemäß der Darstellung in Fig. 7, welche den Einsatz eines Melkstandes 24 in einem Boxenlaufstell zeigt, kann auf den Futtertisch 16 (vgl. Fig. 1) auch eine Arbeitsgrube 66 vorgesehen werden, welche im Weidebetrieb mit Eichenbohlen abgedeckt wird. In der in dem

8702218

13.02.87

- 18 -

Fußboden 64 des Boxenlaufstalles 10 eingelassenen Arbeitsgrube 66 kann eine stationäre Milch- und Spülleitung 68, eine Euterbrause sowie eine Tauchpumpe 70 usw. fest installiert sein. Somit ist es möglich, mit allen Vorteilen eines sonst üblichen Melkstandes zu melken.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt darin, daß mit dem neuen Melkstand 24 auch ein sogenanntes Gruppenmelken möglich ist, wobei in Haltungsgruppen gemolken wird, ohne daß die jeweiligen Gruppen von Kühen durcheinander geraten. Hierzu ist in Fig. 11 und 12 in schematischer Ansicht nochmals ein Boxenlaufstall 10 mit einem Melkstand 24 dargestellt.

In dem Bereich der oberen Lauffläche 14 in Fig. 11 möge ich eine Gruppe I von Kühen befinden. Wenn das Absperrtor 20 geöffnet wird, kann gemäß dem Pfeil E in Fig. 12 der Eintrieb in den mit der Bezugsziffer 72 bezeichneten Warteraum erfolgen, von wo aus die Kühe nacheinander in die Melkbuchten des Melkstandes 24 geführt und gemolken werden. Der folgende Austrieb ist in Fig. 12 durch die Pfeile F angedeutet. Wenn alle Kühe der Gruppe I gemolken sind, ist es in entsprechender Weise möglich, die im Bereich der unteren Lauf-

8702216

13.02.87

- 19 -

fläche 14 in Fig. 1 befindliche Gruppe II von Kühen in entsprechender Weise zu melken, wobei dann das obere Absperrtor 20 verschlossen wird.

Die Abmessungen des neuen Melkstandes 24 lassen sich gemäß den Fig. 3 und 4 in ihrer Länge und Breite so wählen, daß der Melkstand 24 genau auf den Futtertisch 16 gestellt wird. Anschließend lassen sich die benötigten Leitungen einfach ankuppeln, womit die komplette Melkanlage fertig ist. Somit läßt sich der Melkstand 24 genau so bedienen, wie fest eingebaute Stallmelkanlagen. Das Aufstellen des mobilen Melkstandes 24 läßt sich mit Hilfe der Standfüße 52 äußerst einfach durchführen. Die klare und übersichtliche Bauweise des neuen Melkstandes 24 ermöglicht weiterhin einen einfachen Ein- und Austrieb der Kühe.

Die einzelnen Melkbuchten 26 - 32 können als separate Einheiten ausgebildet sein, es ist aber auch möglich, die jeweils zwei Melkbuchten 26, 28 bzw. 30, 32 einer Reihe als eine integrierte Gesamteinheit herzustellen.

In beiden Fällen besteht - wie anhand von Fig. 3 und 4 ersichtlich - die Möglichkeit, die Karoform der Arbeitsfläche 36 und damit die äußeren Abmessungen a und b

8702016

13.02.87

- 20 -

in gewünschter Weise zu beeinflussen. Zu diesem Zweck lassen sich vorteilhaft Gelenkrahmen oder Gelenkverbindungen verwenden, wobei sowohl eine stufenlose Verstellbarkeit des Winkels α als auch eine rasterförmige Verstellbarkeit möglich ist.

Denkbar ist es auch, die mobile Plattform 34 so auszugestalten, daß ihre Grundfläche etwa nach Art eines ausziehbaren Tisches veränderbar ist, um so jeweils in Anpassung an die entsprechende Karoform und an die Aufstellung der einzelnen Melkbuchten 26 - 32 immer eine die gesamten Melkbuchten umfassende Unterlage zu schaffen. Die Plattform 34 kann also eine lange und schmale oder eine kurze und breite Grundfläche besitzen.

8702216

13.02.87

- 21 -

Zusammenfassung

Melkstand

Ein Melkstand zum Melken von Kühen mittels einer automatischen Melkanlage umfaßt mehrere Melkbuchten, in welche die Kühe getrieben werden. Der neue Melkstand besitzt eine erste Reihe und eine seitlich daneben befindliche zweite Reihe von Melkbuchten, wobei jede Reihe aus zwei hintereinander liegenden einzelnen Melkbuchten besteht. Die jeweils zwei Melkbuchten jeder Reihe sind in der Art in von einer geraden Linie abweichenden Winkeln zueinander angeordnet, daß sie nach Art eines Karos zwischen sich eine freie Arbeitsfläche bilden, die in der Mitte größer als an den Enden ist. Außerdem sind die Melkbuchten auf einer gemeinsamen mobilen Plattform angeordnet, so daß der Melkstand sowohl in einem Boxenlaufstell als auch auf der Weide verwendet werden kann.

8702216

Werner Sauerbrey

499/1

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Melkstand zum Melken von Kühen mittels einer automatischen Melkanlage, umfassend mehrere Melkbuchten, in welche die Kühe zum Melken getrieben werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Melkstand (24) eine erste Reihe (26, 28) und eine seitlich daneben befindliche zweite Reihe (30, 32) von Melkbuchten besitzt, wobei jede Reihe aus zwei hintereinander liegenden einzelnen Melkbuchten (26, 28; 30, 32) besteht, daß die jeweils zwei Melkbuchten (26, 28; 30, 32) jeder Reihe sich in der Art in von einer geraden Linie abweichenden Winkeln (α) zueinander erstrecken, daß sie nach Art eines Karos zwischen sich eine freie Arbeitsfläche (36) bilden, die in der Mitte größer als an den Enden ist, und daß die Melkbuchten (26 - 32) auf einer gemeinsamen mobilen Plattform (34) angeordnet sind.

8702216

13.02.87

- 2 -

2. Melkstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Melkbuchten (26 - 32) an ihren Längsseiten zur Bildung von Seitenwänden mit im Abstand voneinander angeordneten Gitterstäben (38) versehen sind.

3. Melkstand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweils beiden Melkbuchten (26, 28; 30, 32) einer Reihe als eine integrierte Baueinheit ausgebildet sind.

4. Melkstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen den beiden Reihen von Melkbuchten (26 - 32) gebildete Arbeitsfläche (36) von mindestens einem Ende der beiden Reihen her zugänglich ist.

5. Melkstand nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß der von einer geraden Linie abweichende Winkel (α) zwischen den in einer Reihe befindlichen Melkbuchten (26, 28; 30, 32) dadurch veränderbar ist, daß die Melkbuchten (26 - 32) lösbar auf der Plattform (34) angeordnet sind.

6. Melkstand nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden eine Reihe bildenden Melkbuchten (26, 28 bzw. 30, 32) eine

8702218

130287

- 3 -

Mitteltür (40) vorgesehen ist.

7. Melkstand nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitteltür (40) an der Eintriebsseite (C) eine Futterbox (42) besitzt.

8. Melkstand nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß jede Reihe von Melkbuchten (26, 28, 30, 32) eine Eintriebstür (44) und eine Austriebstür (46) besitzt, und daß an der Innenseite der Austriebstür (46) eine Futterbox (48) angeordnet ist.

9. Melkstand nach einem der Ansprüche 6 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ein- und Austriebstür (44; 46) sowie die Mitteltür (40) schalenförmig als Rundschenktore ausgebildet sind.

10. Melkstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unterseite der Plattform (34) Laufräder (50) und Standfüße (52) vorgesehen sind.

11. Melkstand nach einem der Ansprüche 1 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattform (34) im Bereich der Melkbuchten (26 - 32) zumindest teilweise als Kotroste ausgebildet ist.

8702216

13.02.87

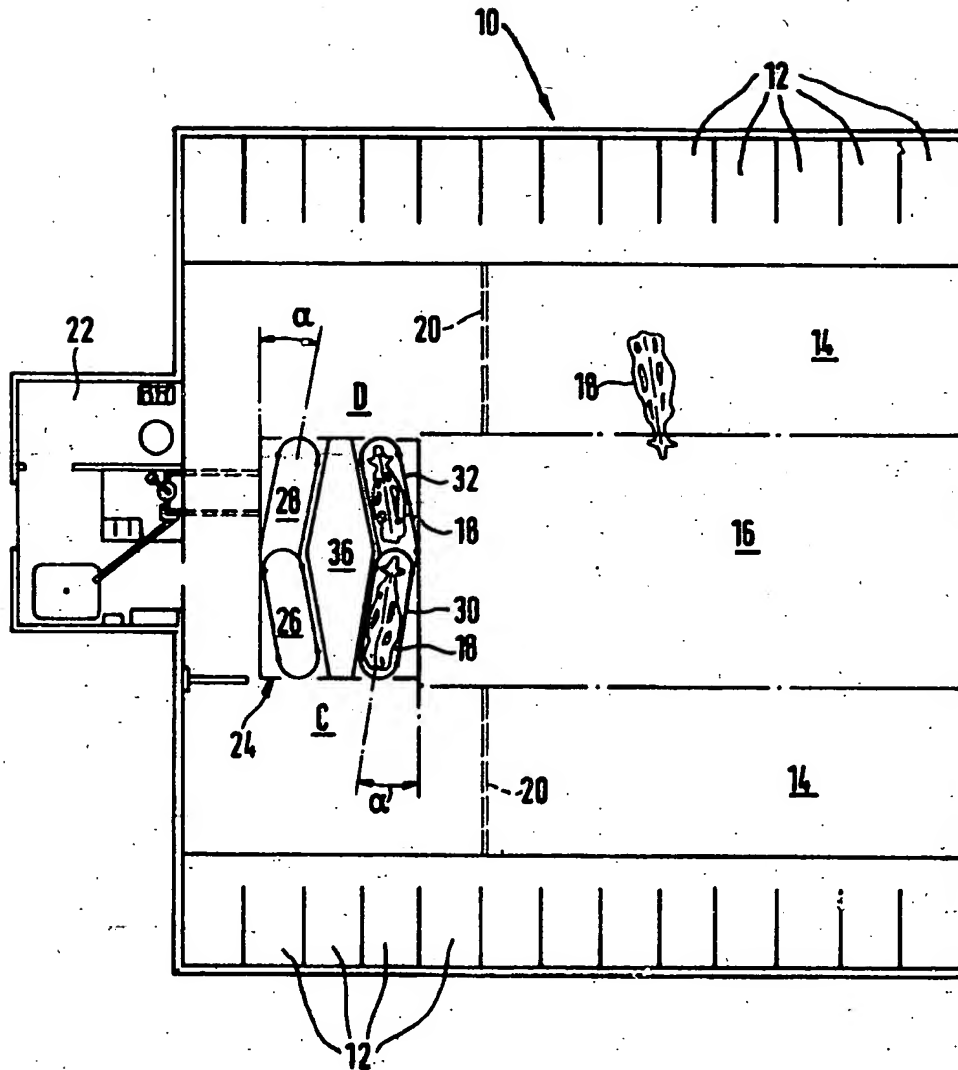
- 4 -

12. Melkstand nach einem der Ansprüche 1 - 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Melkstand (24) geschlossene Seitenwände und ein Dach (54) besitzt.

13. Melkstand nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände und/oder das Dach (54) lösbar befestigt sind.

14. Melkstand nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Melkstand (24) einen Anhängeranschluß (56) zur Verbindung mit einem Zugfahrzeug (60) besitzt.

8702216



210087 24.5

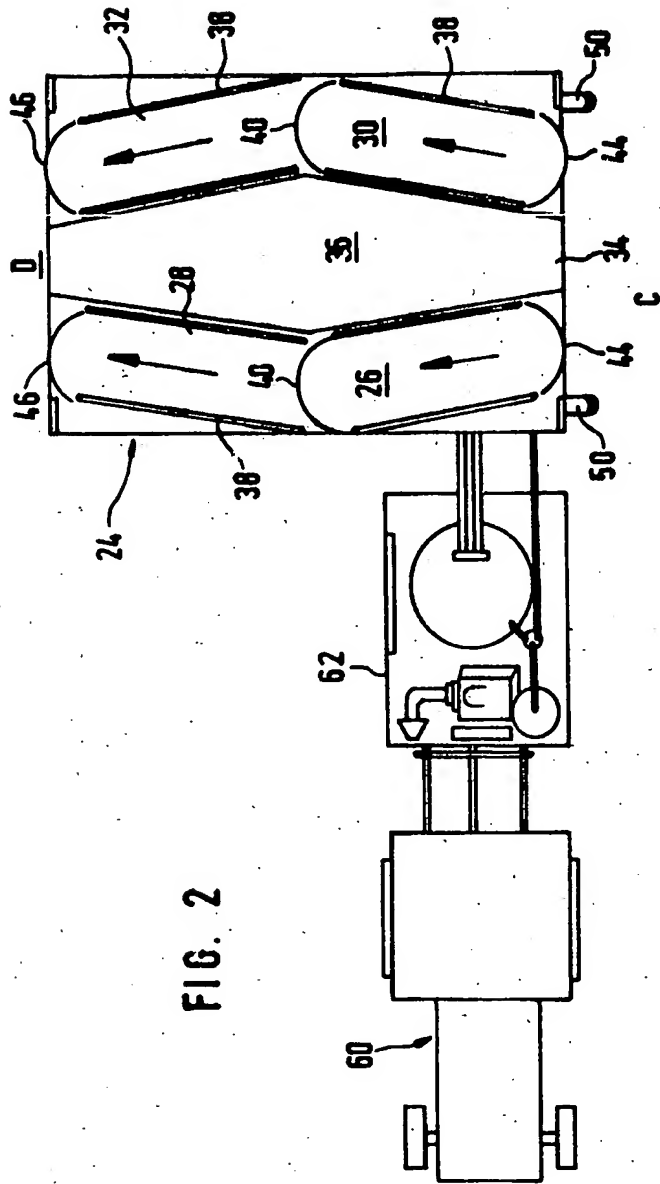


FIG. 2

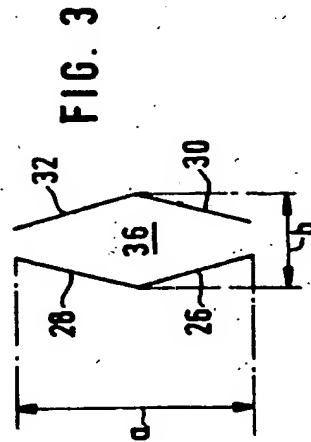


FIG. 3

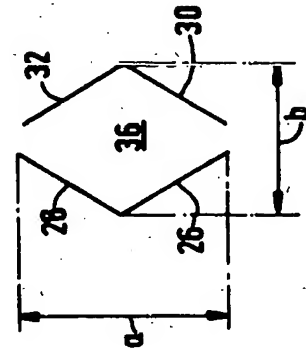


FIG. 4

8702216

210287

33

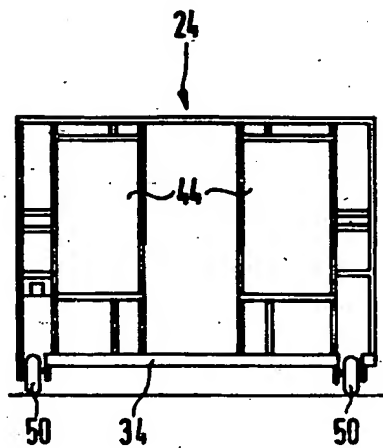


FIG. 5

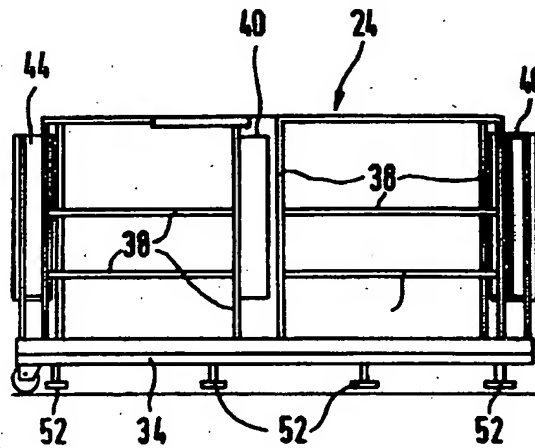


FIG. 6

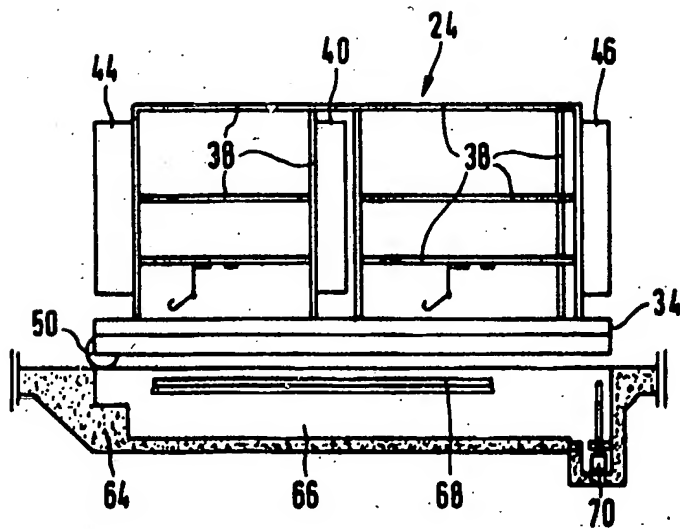


FIG. 7

8702216

499/1

4/5
210087

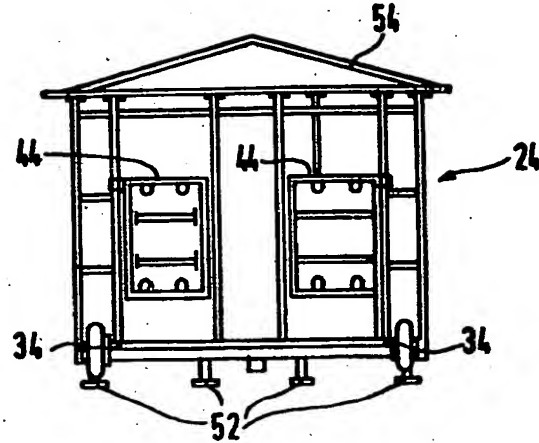


FIG. 8

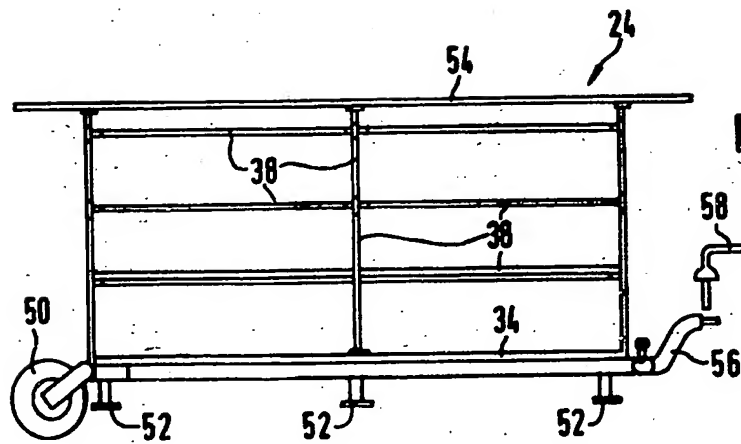


FIG. 9

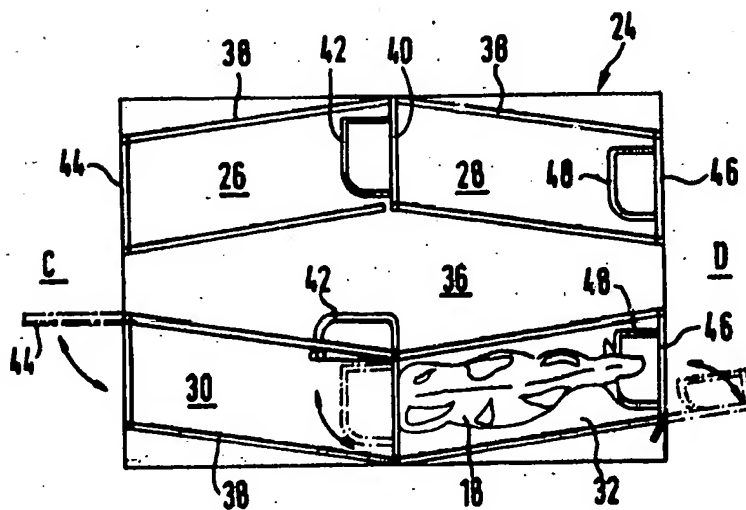


FIG. 10

8710218

21.00.87

3

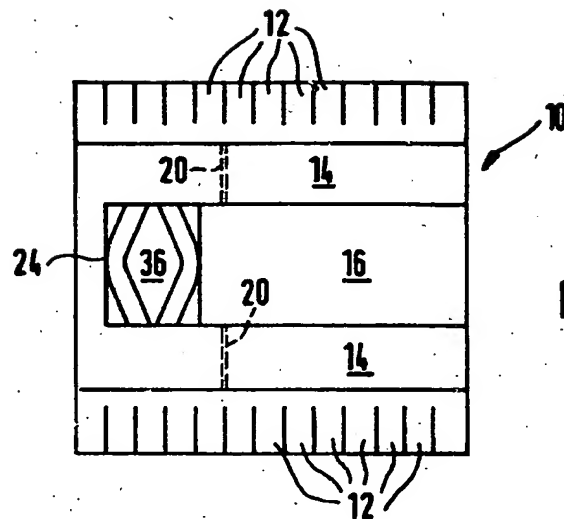


FIG. 11

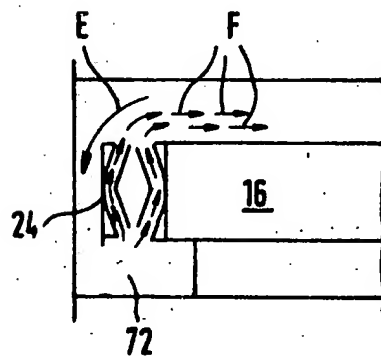


FIG. 12

870. 10

100/1